



Stoffverteilungsplan

LehrplanPLUS Biologie für die Realschule in Bayern (Jahrgangsstufe 6)

PRISMA Biologie Bayern

Band 6

Klettbuch ISBN 978-3-12-068407-7

Schule:

Lehrer:

Prozessbezogene Kompetenzen

Kompetenzbereich Erkenntnisse gewinnen [E]

Die Schülerinnen und Schüler ...

E1	verwenden mithilfe von genauen Anleitungen gängige Mess- und Laborgeräte sowie geeignete Substanzen sachgerecht und zielführend, um Untersuchungen wie Messungen oder Experimente durchzuführen.
E2	führen mithilfe von Anleitungen Beobachtungen an realen oder abgebildeten biologischen Phänomenen durch, um sie anhand von wenigen vorgegebenen Kriterien strukturiert zu beschreiben.
E3	vergleichen unter vorgegebener Schwerpunktsetzung reale oder abgebildete biologische Phänomene und erkennen so Gemeinsamkeiten und Unterschiede.
E4	verwenden Lichtmikroskope und Präparate zielgerichtet und sachgemäß, um Strukturen zu erkennen und zu beschreiben sowie sie ggf. anhand einer Zeichnung darzustellen.
E5	führen anhand von konkreten Anleitungen einfache Experimente durch, unterscheiden dabei Variablen und Konstanten und begründen die Notwendigkeit eines Kontrollversuchs.
E6	bestimmen Lebewesen mithilfe von Abbildungen, Beschreibungen in einfacher Fachsprache oder einfachen dichotomen Bestimmungsschlüsseln, um sie zu benennen und Angepasstheiten an den jeweiligen Lebensraum aufzuzeigen.
E7	unterscheiden die Phasen der naturwissenschaftlichen Untersuchung, bringen die Phasen in eine richtige Reihenfolge, bzw. planen oder vervollständigen den Ablauf eines Erkenntniswegs anhand vorgegebener Kriterien, um Fragestellungen systematisch zu bearbeiten.
E8	wählen zu einer einfachen Problemstellung aus mehreren vorgegebenen Erkenntnismethoden die sinnvollste aus und begründen die Auswahl.
E9	beschreiben mögliche Fehlerquellen und Möglichkeiten der Fehlervermeidung für Beobachtungen, Vergleiche und Experimente, die in der Anordnung bzw. Durchführung liegen und erkennen so die Notwendigkeit gewissenhafter Planung und sorgfältigen Arbeitens.

E10	übertragen einfache Sachverhalte auf ein Modell bzw. setzen ein Modell zu einem einfachen Sachverhalt in Bezug und beschreiben durch den Vergleich von Modell und Realität Möglichkeiten und Grenzen eines Modells.
E11	erstellen nach Anleitung einfache Modelle, die leicht verständliche Aspekte biologischer Sachverhalte abbilden, um Eigenschaften oder Zusammenhänge vereinfacht zu beschreiben.

Kompetenzbereich Kommunizieren [K]

Die Schülerinnen und Schüler ...

K1	wählen anhand weniger Kriterien begründet aus vorgegebenen Quellen aus, um die unterschiedliche Güte von Informationsquellen zu biologischen Inhalten einzuschätzen und einfache Informationen nach vorgegebenen Fragestellungen zu erschließen.
K2	protokollieren Teile von Arbeitsabläufen bzw. Ergebnisse nach detaillierten Vorgaben, um sie (z. B. mit Hilfe von kurzen Texten, einfachen Tabellen, bzw. Grafiken oder Zeichnungen) darzustellen.
K3	stellen einfache biologische Sachverhalte (z. B. Strukturen, Zusammenhänge) dar und wählen ggf. aus vorgegebenen, sachgerechten Darstellungsformen (z. B. Texte, Grafiken, Schemata) eine geeignete aus, in die sie die Sachverhalte überführen.
K4	verwenden biologische Fachbegriffe, um einfache Sachverhalte angemessen zu beschreiben und nachvollziehbar weiter zu geben.
K5	beschreiben Beziehungen zwischen wenigen Fakten oder Sachverhalten und stellen so einfache biologische Zusammenhänge her.
K6	nutzen einfache biologietyische Medien (z. B. Originalia, Abbildungen, Modelle) bzw. Protokolle, um Sachverhalte nach einer vorgegebenen Struktur in überwiegend freier Rede bzw. mit Hilfe von Anschauungsmaterial zu präsentieren.
K7	stellen eine Position dar, indem sie eine begründete Behauptung zu einfachen biologischen Zusammenhängen mit passenden Fakten und mit geeigneten Beispielen untermauern.

Kompetenzbereich Bewerten [B]

Die Schülerinnen und Schüler ...

B1	ordnen einzelne Aussagen nach beschreibendem oder bewertendem Inhalt (Fakten vs. Bewertungen) und erkennen so Unterschiede zwischen Entscheidungen ausschließlich pragmatisch-technischer Natur (z. B. Wie entscheidet man, zu welcher Wirbeltierklasse ein Lurch gehört?) und Entscheidungen, die ethisch-moralische Überlegungen erfordern (z. B. Wie entscheidet man, ab wann man sich für den Erhalt einer Art einsetzt? - Beispielsweise für Lurche: Erhalt von Biotopen, Krötenwanderungen).
B2	bewerten und entscheiden ethisch-moralische Fragen im biologischen Kontext überwiegend nonkompensatorisch, d. h. nach einem Schwellenwertkriterium (z. B. zu giftig, zu teuer), das als ausschlaggebend genannt werden kann.
B3	beschreiben zu einer Konfliktfrage mit biologischem Inhalt zwei Handlungsoptionen, um mögliche Folgen (überwiegend kurzfristige und unmittelbare) abzuschätzen.

Inhaltsbezogene Kompetenzen

Kompetenzerwartungen Fachwissen [F]

Die Schülerinnen und Schüler ...

F1	unterscheiden mithilfe von Vergleichen zwischen Merkmalen, die vererbt, und solchen, die durch Umweltbedingungen erworben werden, und entwickeln dadurch eine Vorstellung, dass die Variabilität von Lebewesen sowohl durch Erbanlagen geprägt als auch durch die Umwelt festgelegt werden.
F2	beschreiben Gene als Teil der Erbsubstanz und Träger von Erbinformation, um eine einfache Vorstellung davon zu besitzen, dass die Erbinformation an eine stoffliche Grundlage gebunden ist.
F3	begründen die Verschmelzung von Keimzellen beim Menschen und bei Samenpflanzen als Voraussetzung für die Neukombination von Merkmalsanlagen und damit als Wesenszug der sexuellen Fortpflanzung.
F4	legen ausgehend von der Unterscheidung zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen, körperliche und geistig-seelische Veränderungen während der Pubertät dar, um die mit dieser Entwicklungsphase einhergehenden Unsicherheiten zu bewältigen.
F5	stellen einen Bezug zwischen den Geschlechtsorganen des Menschen und deren Funktion her, um mit körpereigenen Vorgängen und denen von zukünftigen Partnern verantwortungsvoll umzugehen, sowie die Hygiene der Geschlechtsorgane als einen wesentlichen Aspekt der Gesunderhaltung des eigenen Körpers zu begründen.
F6	kennzeichnen den Geschlechtsverkehr als die natürliche Voraussetzung für die Entstehung neuen Lebens beim Menschen und sind damit befähigt, verantwortungsvoll mit Methoden der Empfängnisverhütung umzugehen.
F7	skizzieren das Zusammenwirken verschiedener Organe als Fortpflanzungssystem und erkennen daraus Gemeinsamkeiten und Unterschiede der sexuellen Fortpflanzung bei ausgewählten Lebewesen.
F8	unterscheiden die geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung als Strategien für die Reproduktion von Lebewesen.
F9	untersuchen den Bau einer Blüte, charakterisieren sie als Fortpflanzungsorgane der Blütenpflanzen und erläutern Angepasstheiten an den Bestäubungsmechanismus.
F10	begründen die Bestäubung der Pflanze als Voraussetzung ihrer Befruchtung und beschreiben auf der Grundlage von Untersuchungen die Entwicklung von Samen bzw. Früchten, sowie Möglichkeiten der Ausbreitung.
F11	vergleichen auf der Grundlage von selbst durchgeführten Experimenten die Ausbreitung von Samen und Früchten mit technischen Entwicklungen wie der Bionik.
F12	bestimmen Samen und Früchte von heimischen Pflanzen, um dadurch vielfältige Formenkenntnisse zu erlangen, die als Grundlage für eine schützende Einstellung gegenüber der Natur dienen.
F13	beschreiben mithilfe von Experimenten Keimungs- und Wachstumsbedingungen einer Pflanze, um den Entwicklungszyklus als eine Generation zu verstehen.
F14	identifizieren auf der Grundlage von Beobachtungen ausgewählte Organe oder Organsysteme und deren Abwandlungen bei unterschiedlichen Wirbeltierklassen und stellen deren Angepasstheit an die Lebensweise sowie beispielhaft die Vorbildfunktion für technische Entwicklungen dar.
F15	beschreiben anhand konkreter Beispiele Regulationsvorgänge bei Wirbeltieren (z. B. Körpertemperatur).

F16	stellen verschiedene Formen der Individualentwicklung von Wirbeltieren dar, um Veränderungen und Entwicklungen anhand konkreter Beispiele (z. B. vollkommene Verwandlung bei Amphibien, Entwicklung eines Kükens) zu beschreiben.
F17	beobachten Beispiele innerartlicher und zwischenartlicher Kommunikation bei Wirbeltieren – auch am Original – und zeigen die Bedeutung von Verhalten (z. B. Sozialverhalten, Balzverhalten, Brutverhalten, Gruppenbildung) etwa für das Überleben oder eine erfolgreiche Fortpflanzung auf.
F18	ordnen Wirbeltiere anhand charakteristischer Merkmale den verschiedenen Wirbeltierklassen zu und gewinnen dadurch einen Überblick über die Wirbeltierklassen.
F19	bestimmen einheimische Wirbeltiere mithilfe von einfachen Bestimmungshilfen und entwickeln dadurch Formenkenntnisse, die als Grundlage für eine schützende Einstellung gegenüber der Natur, vor allem gegenüber gefährdeten Arten, dienen.
F20	beschreiben (z. B. durch die Auswertung von Messungen, Interpretation von Datendiagrammen) langfristige und jahresrhythmische Veränderungen in einem Ökosystem, um die veränderten Lebensbedingungen der Lebensgemeinschaft einzuschätzen.
F21	stellen das Ökosystem als das Zusammenwirken von Lebensraum und Lebensgemeinschaften dar und erkennen so, dass vielschichtig vernetzte abiotische Faktoren die Lebensgrundlage für die Lebensgemeinschaft bilden.
F22	erstellen auf der Grundlage von exemplarischen Pflanzen- und Tierbeobachtungen Beschreibungen. Dadurch kennzeichnen sie Angepasstheiten und zeigen gleichzeitig auf, wie Lebewesen in einem Ökosystem vergesellschaftet sind.
F23	beschreiben Angepasstheiten von Insekten an das Leben im Ökosystem, der Entwicklung sowie ggf. des Verhaltens. Dadurch erlangen sie einen Einblick in die Schönheit und Vielfalt dieser Tiergruppe, bauen Vorbehalte ab und entwickeln stattdessen ihr gegenüber eine schützende Haltung.
F24	erschließen schematische Darstellungen von Räuber-Beutebeziehungen eines Ökosystems und erläutern sie als Nahrungsketten, Nahrungsnetze und – unter Berücksichtigung der Trophieebenen – als Nahrungspyramide. So entwickeln sie eine Vorstellung von den engen Verflechtungen innerhalb einer Lebensgemeinschaft und der Stellung des Menschen als Teil von Ökosystemen.
F25	stellen für ein heimatnahes Ökosystem Zusammenhänge zwischen Eingriffen des Menschen in die Natur und den sich dadurch verändernden abiotischen Faktoren her. Aus den damit verbundenen Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaft entwickeln sie Schutzmaßnahmen oder vollziehen diese nach und reflektieren ihr eigenes Verhalten.

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	Inhalte	Kompetenzen	Mein Unterrichtsplan
14	1 Fortpflanzung und Vermehrung bei Pflanzen (S. 4–31)				
0	Blüten sind verschieden WERKSTATT: Legebilder von Blüten Die Keimzellen der Pflanzen WERKSTATT: Untersuchungen an Pollen	6–9	Aufbau von Blüten Legebilder erstellen Keimzellen, Bestäubung, Befruchtung Unterschiedliche Pollenkörner	E2, E3, K4, F9 E2, E3, K4, F9 E3, K4, F9, F10 E1, E2, E4, K2, K4, F9	
0	INFOGRAFIK. Von der Blüte zur Frucht EXTRA: Für jede Blüte der passende Bestäuber Erbse ist nicht gleich Erbse!	10–15	Entwicklung bei der Kirsche Blüten und Bestäubungsmechanismen Gene und Neukombination von Merkmalen	E2, K3, K4, K5, F10 E2, E3, K4, K5, K7, F9 K3, K4, K5, F2, F3	
0	Ausbreitung von Früchten und Samen WERKSTATT: Wir untersuchen Früchte STRATEGIE: Erkenntnisse gewinnen Bionik – die Natur als Vorbild	16–21	Früchte und ihre Verbreitung Fallversuche und Flugfrüchte Der wissenschaftliche Erkenntnisweg Bionik-Vorlagen im Pflanzenreich	K3, K4, K5, F10, F12 E1, E2, E9, E10, E11, K2, K4, K5, F10, F11 E5, E8, E11, K4 E2, E3, K4, K5, F11	
0	Ungeschlechtliche Vermehrung WERKSTATT: Vermehrung ohne Samen Löwenzahn im Tal und in den Bergen Samen werden zu Pflanzen WERKSTATT: Quellung, Keimung, Wachstum	22–29	Beispiele für ungeschlechtliche Vermehrung Pflanzen ungeschlechtlich vermehren Erworbene und vererbte Merkmale Entwicklung der Gartenbohne Versuche mit verschiedenen Samen	K3, K4, K5, F8 E2, K2, K4, F8 E3, E7, K2, K3, F1 E2, K3, K4, K5, F10 E1, E2, E3, E5, E9, K2, K4, F13	
0	Zusammenfassung Aufgaben	30/31			
22	2 Sexualität beim Menschen (S. 32–53)				
0	Pubertät – Du veränderst dich! Geschlechtsorgane Körperpflege LEXIKON: Wörter, die mit Sexualität zu tun haben Der Menstruationszyklus	34–41	Veränderungen in der Pubertät Geschlechtsorgane von Mann und Frau Hygiene in der Pubertät Beschreibung von Fachbegriffen Vorgänge während des Zyklus	K3, K4, B3, F4 E2, K3, K4, F5 K3, K4, F4 K4 K3, K4, F4	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	Inhalte	Kompetenzen	Mein Unterrichtsplan
0	INFOGRAFIK. Ein Mensch entsteht EXTRA: Zwillinge - manchmal kommen zwei Angeboren – erworben? Sexualität und Verantwortung STRATEGIE: Quellen kritisch prüfen Du bestimmst die Regeln	42–51	Befruchtung, Einnistung, Entwicklung des Keimes Entstehung eineiiger und zweieiiger Zwillinge Vererbt oder Einflüsse der Umwelt Verantwortung heißt Verhütung Erkennen von seriösen Quellen Sexuelle Belästigung, sexueller Missbrauch, Cybermobbing	K3, K4, F3, F4 K3, K4, F3 K4, F1, F3 K4, B2, F4 K1, F6 K4, K7; F4	
0	Zusammenfassung Aufgaben	52/53			
10	3 Vielfalt von Wirbeltieren (S. 54–103)				
0	Fünfmal Wirbeltiere STRATEGIE: Tiere klassifizieren Eichhörnchen knacken harte Nüsse Säugetiere im Winter WERKSTATT: Vor Kälte und Wärme schützen Vögel im Winter STRATEGIE: Vögel beobachten Kommunikation am Futterhaus	56–67	Beschreibung der Wirbeltierklassen Einführung des dichotomen Bestimmungsschlüssels Angeborene/erworbenes Verhalten Überwinterungsstrategien Isolation durch Daunen und Federn Verhalten von Vögeln im Winter Tierbeobachtung am Beispiel Vögel Inner- und zwischenartliche Kommunikation	E3, K3, K4, K5, F14, F18 E6, F19 E7, K3, K4, K5, B2, F17, F18 K3, K4, K5, F14, F15 E1, E5, E9, K2, K4, K5, K7, F14, F15 K3, K4, K5, F14, F18 E2, E7, F17 K2, K4, K5, F17	
0	INFOGRAFIK. Warum können Vögel fliegen? WERKSTATT: Versuche zum Fliegen Bionik – Fliegen wie ein Vogel EXTRA: Flattern, fliegen, gleiten LEXIKON: Unsere Vogelwelt Das Haushuhn	68–79	Flugfähigkeit in Abhängigkeit vom Körperbau Bau der Federn und Flügelform Vorbilder für das Fliegen/für Flugzeuge Flugarten und -techniken der Vögel Monografien einheimischer Vögel Entwicklung vom Ei zum Vogel	K3, K4, K5, F14 E1, E3, E5, E9, E10, E11, K2, F14 K4, K5, F14 K2, K3, K4, K5, K7, F14 F22 E10, E11, K3, K4, K5, F16	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	Inhalte	Kompetenzen	Mein Unterrichtsplan
	Arbeitsteilung bei der Amsel Aufzucht der Jungen		Brutpflege bei der Amsel Brutfürsorge bei Amsel und Stockente	K3, K4, K5, F17 E3, K4, K5, F16	
0	Auch Reptilien legen Eier Kreuzotter und Ringelnatter EXTRA: Die Blindschleiche Leben im Wasser und an Land EXTRA: Lurche bestimmen Vom Laich zum Frosch Amphibien auf Wanderschaft Immer gleiche Verhaltensweisen	80–91	Merkmale der Reptilien am Beispiel Eidechse Monografien von Kreuzotter und Ringelnatter Monografie der Blindschleiche Schwanzlurch Feuersalamander und Molche Dichotomer Bestimmungsschlüssel zu Schwanz- und Froschlurchen Entwicklung des Grasfrosches Schutzmaßnahmen für Kröten Beutefangverhalten der Erdkröte	K3, K4, K5, K7, B3, F15, F18 E3, E6, K3, K4, K5, K7, B3, F19 E3, E6, K5, K7, F15, F19 E3, E6, K3, K4, K5, K7, F14, F15, F16, F18, F19 E6, E9, F19 E3, K3, K4, K5, F14, F16, F18 K3, K4, K5, F15, F16 E8, K3, K4, K5, K7, F17	
0	Kennzeichen der Fische WERKSTATT: Schnelle Schwimmer EXTRA: Bionik - Wie ein Fisch im Wasser Die Entwicklung der Forellen STRATEGIE: Wir erstellen ein Plakat WERKSTATT: Wir richten ein Aquarium ein WERKSTATT: Verhaltensweisen von Kampffischen Wir vergleichen Wirbeltiere	92–101	Merkmale der Fische Versuche: Sinkverhalten von Körpern Fische als Vorbilder für Bionik Entwicklung von Fischen am Beispiel der Forelle Plakat als Präsentationsform Einrichten eines Süßwasseraquariums Verhaltensbeobachtungen Merkmalsvergleich der Wirbeltierklassen	K2, K3, K4, K5, K7, F14, F15, F18 E1, E5, E10, E11, K1, K2, K3, K5, F14 E9, K3, K5, K7, F14 K4, K5, F16, F17 K6 E2, K3, K6, F17 E2, E3, E5, E10, E11, K2, K4, K5, F17 E3, E6, K4, F16, F18	
0	Zusammenfassung Aufgaben	102/103			

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	Inhalte	Kompetenzen	Mein Unterrichtsplan
10	4 Der Wald – ein Ökosystem (S. 104–137)				
0	Der Wald bietet Lebensräume Wald ist nicht gleich Wald Steckbriefe heimischer Bäume INFOGRAFIK. Stockwerke des Waldes Der Baum als Lebensraum WERKSTATT: Boden, Licht, Temperatur und Wasser STRATEGIE: Diagramme auswerten und erstellen Der Wald im Jahresverlauf	106–119	Einführung des Begriffs Ökosystem (Biotop - Biozönose - Ökosystem) Mischwald und Monokultur im Vergleich Kurzmonografien verschiedener einheimischer Laub- und Nadelbäume Aufbau des Waldes in „Stockwerken“ Lebewesen und Ökologische Nischen im Baum Untersuchungen von Waldboden und Bodenbedeckung (Moos) Kreis-, Säulen- und Liniendiagramm Vegetationsformen im Jahresverlauf, Klimadiagramm, Jahresringe, Blattfall	E2, K1, K3, K4, F21 K1, K3, K4, K5, F25 E6, K3, K4, K5, F10, F25 K3, K4, K5, F22 K3, K4, K5, F22 E1, K2, K5 E7, K3, K4, K5, K7 K2, K3, K4, K5, F20	
0	Schmetterlinge sind Insekten INFOGRAFIK. Aus dem Leben der Honigbiene Ameisen – ein Leben im Staat WERKSTATT: Wir untersuchen Insekten LEXIKON: Insekten des Waldes WERKSTATT: Wir untersuchen Tiere im Wald	120–127	Merkmale der Insekten, vollständige und unvollständige Metamorphose Lebenslauf der Honigbiene Ameisen als Staaten bildende Insekten Präparation einer Biene, Nisthilfen Monografien einiger Waldinsekten Untersuchung von Laubstreu, Fraßspuren von Insekten und Wirbeltieren	K3, K4, K5, F23 K1, K3, K4, K5, F22 E2, E3, K4, K5, F22, F23 E1, E2, K2, F23 E6, F23 E1, E2, K2, F22, F23	
0	Nahrungsbeziehungen im Wald Das biologische Gleichgewicht Die Nahrungspyramide Der Stoffkreislauf im Wald Warum ist der Wald so wichtig? EXTRA: Eingriffe des Menschen in den Wald	128–135	Nahrungsketten und Nahrungsnetz Funktionierendes und gestörtes Gleichgewicht Energiefluss, Energieumwandlung Der Kreislauf der Stoffe im Wald Funktion und Nutzen des Waldes Folgen der menschlichen Waldnutzung	E3, E11, K4, K5, F24 E3, E11, K4, K7, B1, B3, F24 E10, E11, K4, K5, F24 K1, K4, K5, K7, F21 K3, K4, K7, B1, B3, F21, F24 K1, K5, K6, B2, F21	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	Inhalte	Kompetenzen	Mein Unterrichtsplan
	Der Wald ist gefährdet Wälder müssen geschützt werden		Gefährdung durch den Menschen Einrichten von Naturschutzgebieten und Nationalparks	K1, K3, K4, F21 K1, K3, K4, F25	
0	Zusammenfassung Aufgaben	136/137			
56					

Wenn Sie die Anzahl der Stunden in einzelnen Zeilen ändern, markieren Sie anschließend die Summe im untersten Feld und drücken Sie „F9“, um den Wert zu aktualisieren.